



TITLE:

# 供給曲線の性質

AUTHOR(S):

高田, 保馬

---

CITATION:

高田, 保馬. 供給曲線の性質. 経済論叢 1934, 39(2): 183-202

ISSUE DATE:

1934-08-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/130490>

RIGHT:

會學濟經學大國帝都京

# 叢論濟經

號 二 第

卷九十三第

行發日一月八年九和昭

哀 辭  
故田島博士近影及署名  
故田島博士原稿及京大弓道々場における博士

## 論 叢

骨牌税に就きて……………法學博士 神戸正雄  
供給曲線の性質……………文學博士 高田保馬

## 時 論

輸出統制の諸問題……………經濟學博士 谷口吉彦

## 研 究

貨幣的景氣論史……………經濟學士 柴田敬  
金物價と貨幣價值安定……………經濟學士 松岡孝兒  
アダム・スミスの廉價即豊富論……………經濟學士 白杉庄一郎

## 記 事

田島博士逝く  
故田島博士年譜及著書論文目錄  
追憶文

織田 萬 神戸正雄  
河田 嗣郎 本庄榮治郎  
汐見 三郎 黒正 巖  
谷口 吉彦 山本美越乃  
田島 昌太郎  
順 小島昌太郎  
財部 靜治  
大國 壽吉  
石川 興二

## 附 録

新着外國經濟雜誌主要論題

# 供給曲線の性質

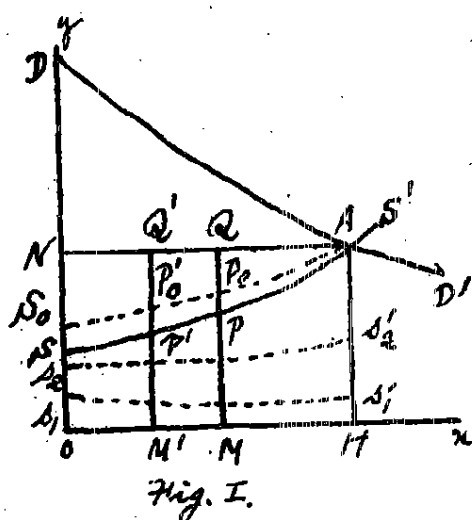
高 田 保 馬

マアシャルの所謂眞の供給曲線は供給曲線ではなく、むしろその個別費用曲線が供給曲線である。私はかつてかういふことを述べた<sup>1)</sup>。此意見を述べたる後、供給の分析は急速なる進歩を遂げ、従つてこれに關する知識は著しく豊富にせられたのであるが、それにも拘はらず、私の主張は、根本の精神に於て誤つたものであると考へられぬ。今此點を明にすると共に、供給の分析に關する若干の知見を述べようと思ふ。

最初にこれだけのことを斷つて置く。供給曲線の性質を明にする爲には代數的表現を借ることが精確を期する上に於て有利である。けれども、他方に於て、それは理解に不便なる點も少くない。理解を容易ならしむる上から云ふと、圖表的幾何學的なる表現を用ふことを便利とする。又供給の問題を部分均衡に於ける問題として取扱ふときには、その詳細なる點までを圖形の上にあらはし得る。こゝでは主としてかゝる理由(ならびに若干の他の理由)から、すべて幾何學的圖形による説明を選ぶ事にする。

1) 經濟學新講 II, p. 81, 91.

マアシャルのいふ個別費用曲線 (particular expenses curve) とは何であるか。それはある一定時點に於ける社會の全供給の各部分を、その單位當りの費用の順序に排列したる場合、一定の費用の大きさと、此大きさ以下の費用に於て生産せらるる生産物數量との對應を示す曲線である。



需要曲線をDD、とする。OEだけが供給せられ、均衡價

格が  $\Delta H$  に定まる。此價格は最高生産費  $\Delta H$  に等しい。此時、供給數量  $O H$  のうち、限界以外の部分は、それぞれに異なる生産費を有する。生産費の低いものから高いものへ、 $\Delta H$  の方向に進むやうに排列する。かくして、各部分の生産費を示す曲線  $SS'$  を得る。 $OM$  番目の單位の生産費は  $PM$  であり、價格との開きは  $PQ$  である。 $OM'$  番目の單位の生産費は  $P'M'$  であり、價格との開きは  $P'Q'$  である。

此曲線  $SS'$  が、マアシャルによると、個別費用曲線に外ならぬ。而してこれについてマアシャルは云ふ。『 $SS'$  は吾々の生活する世界の状態に適切なる眞の供給曲線ではない。併しこの曲線には特殊の屬性がある。人人は往々誤つて此特性を眞の供給曲線の屬性と見た。<sup>2)</sup>』

然らば、これに對立する供給曲線は如何なるものであるか。○Mだけ生産せらるる場合、從つてそれ以上も、それ以下も生産せられざる場合の正常生産費(代表企業に於ける生産費)は $P_0M$ だ

2) Marshall, Principles, p. 810; 經濟學新講 II, p. 90.

けであり、 $OM$ だけ生産せらるる場合のそれは $P.M$ だけであり、また $OH$ だけ生産せらるる場合のそれが $AH$ だけであるとする。 $P_0$ などの軌跡を $S_0A$ とする、これが即ちまことの供給曲線と稱せらるるものである。マアシャルは次の如くに云ふ。二の曲線の差別は次の點にある。個別費用曲線の場合には、曲線の全長を通じて生産の一般經濟を固定且つ均齊のものと見、後者の場合にはさう見ない點である。此曲線は『其全長を通じて左の假定の上に立つ。即ち總生産物が $OH$ であること、一切の生産者がこの生産規模に屬する内部的・外部的の經濟を享有し得ると云ふ假定に立つ。』正常供給曲線の場合に於ては、『 $P.M$ は第 $OM$ 番目の單位の正常生産費を表はす。但し次の推定の下に於てである。即ち $OM$ だけの單位が生産せらるること、及び享有しうる生産の内部・外部經濟は、總生産量が $OM$ なる場合に、代表企業に屬するそれであると云ふ推定である。これらの經濟は、總生産量が $OM$ よりも大なる $OH$ である場合に比すれば、一般に少い。』<sup>3)</sup>こゝに内部・外部經濟と云ふのは勿論、企業の内部的事情、又は外部的事情に負ふ費用の節約であるから、總生産物が $OM$ である場合の經濟はそれの $OH$ なる場合よりも少いと云ふのは、 $M$ に於ける供給價格 $OM$ は一般に、 $M$ に於ける個別費用 $PM$ よりも大であること、従つて供給曲線 $S_0A$ が個別費用曲線 $SM$ よりも上方にあることを示してゐる。

$s_0s_1, s_2, s_3$ 等の曲線はそれぞれ、代表企業に於ける部分的生産費(生産費の各項目)を示す爲に畫かれたるものであるが、それと同様なるものを社會の總供給にうつして考へてみた。このことは

3) Marshall, Principles, p. 344.

理論的に容認せられうると思ふ。 $AH$ は $OH$ だけ生産せらるる場合の代表企業に於ける生産費を示す。その中 $H_s$ はある種の費用項目であり $s_s$ は他の種のそれであり、 $s_sA$ は更に他の種のそれである。總生産量が $OM, OM'$ 等であるときのこれらの費用項目を示す曲線が $s_s, s_s'$ 等である。これらの各費用項目の總計を示す $s_sA$ が供給曲線をなす。本来、 $s_s, s_s', s_s''$ 等の費用曲線は上に述べたるが如く、マアシャルによりて代表企業に於ける各種の費用項目を示す爲に用ひられたるものであるが、上に述べたる事情によりて、社會の全供給曲線を説明する爲に、うつされ、利用せられ得ると思ふ。マアシャルの考によると、代表企業が社會の全供給數量につれて成長する。而してその成長に伴つて、其生産費を異にしてくる。かくて、社會の全供給の動きにつれて、代表企業の内部經濟、外部經濟がそれぞれに動いてゆく。此動きにつれて、各の總供給量に於ける供給價格、従つて供給曲線の姿が定まる。なほ $s_s, s_s', s_s''$ 等の姿については、一般費用、特殊費用の區分を基礎として、更に詳細なることを述べうるのであるが、こゝには問題の重點が別にあるから、それには立入らぬ<sup>4)</sup>。

## 二

マアシャルの所謂眞の供給曲線が供給曲線と認められ得るものであるか、又それが近時一般に認められてゐるところの供給曲線と同じき性質のものであるか。私は此二の問題について考へてみようと思ふ。

4) 此點についてはアモローソ、シュナイダア、ヴァイナア、ハロッド等の研究に注目すべきものがある。我國に於ては栗村雄吉、供給函數論に此問題が詳論せられてゐる。經濟學研究(九州大學)第二卷第二號。

供給曲線は價格の形成を説明するのに役立つべき役目を以てゐる。その示すところの供給數量と、需要曲線の示すところの需要數量との相等しきところに價格が定まる。此意味に於て供給曲線と需要曲線とは相補完し相對立するものでなければならぬ。相對立するものは對立する一點に於てのみ異なり、其他の點に於て共同の地盤をもつものでなくてはならぬ。需要曲線は同時に於ける價格、需要數量間の結合即ち相應關係を示したるものである。而してAの時に於ける一價格と需要數量、Bの時に於けるこれらなど、異時に存立する聯關を一括して示すものではない。供給曲線はまた同様に、同時に於ける價格供給數量間の結合を示したるものでなくてはならぬ。さうでなくては、需要數量と供給數量との同時に相出合ふと云ふことが二曲線の交叉によつて示さるる道理はない。なほまた、進みて云へば、需要曲線の價格以上の部分は消費者餘剰を示すものであり、従つて供給曲線によつて消費者餘剰が示さるべきであるのに、供給曲線の上に示されてゐる以上の價格部分  $AS_0N$  は生産者餘剰を示すものではない、生産者餘剰の大きさを示すものはかへつて、個別費用曲線である。

需要曲線と對立的地位に立つものは、異時性又は繼時性を意味するところのマアシャル的供給曲線に非ずして、同時性をもつものでなくてはならぬ。一定の時期に於て、生産費と此生産費に於ける供給數量との關係を示すものでなくてはならぬ。マアシャル的供給曲線が繼時性を意味すると云ふのは、次の如き事情による。マアシャルの供給曲線  $S_0P$  上の各點は、總生産量が  $OQ$  で

ある場合の供給価格を示すものではない。總生産量がそれぞれ  $OH, OM, ON$  等である別々の時の供給価格を示すものである。だから此曲線は何等かの新なる假定を加へ、其異時性を抽象してしまへばとにかく、さうでない以上、供給曲線と見られがたいものである。かゝる假定を加ふることなくして、そのまゝ同時性をもち、それと需要曲線との關係から、價格が説明せられうるものは、むしろ他にある。即ち需要曲線と對立する地位に置かるるもの、これと補完的地位に置かれて價格の形成の説明に役立ちうるものとしては、マアシャルのあげたるものについて云ふと、個別費用曲線、又はその變形せられたるものであらうと思ふ。

なほマアシャルの供給曲線について二の點を注意したい。 $AH$ が正常生産費であり、而もそれが供給數量  $OI$ に於けるそれである場合、 $OH$ だけ生産せらるると云ふことはあり得ない。云はゞ、マアシャルの供給曲線はそれ自體矛盾を含んでゐる。進みて云へば、價格は  $A$ に定まり得ない。何となれば、代表的ならざる企業の供給が  $OI$ の外につゞくはずである。而してそれらは正に生産費を償ひ得ず、若干の損失を受くる部分であらう。これはマアシャルの代表企業概念から來るところの必然の結論である。次にマアシャル的供給曲線は極めて不定なる性質をもつものである。例へば、 $OH$ だけ生産せられてゐるとする。この時、供給曲線の姿、具體的に云ふと其一點  $P$ は何を意味するか。 $ON$ だけ生産せらるる場合の  $N$ 代表企業の生産費であると云ふのであらう。けれども、 $ON$ だけ生産せらるる場合の代表企業の内容は多義的である。生産がはじめて



OMに達したる場合と、OHだけ既に生産せられてゐたが、事情によつて生産がOMにまで縮小せらるる場合とに應じて、代表企業の内容もちがふであらうし、従つて正常生産費がOMに於てはつねにP.Mであるとは云ひ得ぬわけである。總生産量と代表企業の大さとの間には決して一義的關係があるわけではない。同一の總生産量に於て代表企業の大さ、従つて其内部・外部經濟は種々なるものであり得よう。だから私はかつて述べた。『此意味に於て、マアシャルの云ふ眞の供給曲線と云ふものは、社會的供給については存在し得ず、従ひて價格の形成はそれによりて説明し得られない。』<sup>5)</sup>

供給曲線の性質について、シュルツは殆どマアシャルと同様な説明を下してゐる。シュルツは理論的費用曲線(Theoretical Cost Curve)を個別費用曲線に對立せしめてゐる。此理論的費用曲線について次の如くに云ふ。此曲線にあつては、その横座標に於ける變化(生産量)は年々の生産の規模に於ける變化を表はす。此曲線は次の如き假設的又は條件的な敘述の系列によつて云ひ表はされる。「すべての生産者の年々の生産物がこれだけであるならば、その總費用はこれだけである。」此理論的費用曲線から、各生産量に於ける平均費用曲線が導き出され、この平均費用と對立せしめて、各生産量に應ずる限界費用が認められる。而して此限界費用の曲線がやがて供給曲線と見られてゐる。<sup>6)</sup>シュルツの供給曲線の性質は之をかく解する外に仕方のないものであるか、又之をかく解することが、最も正しいのであるか、今此點に關する斷定を保留する。姑く、此の如きものとして考ふるならば、それはマアシャルの供給曲線に近いものである。たゞ、供給價格を定むる限界費用がすべての企業の限界費用であるに對して、マアシャルの供給曲線に於ては供給價格を定むるものが代表企業の生産費である點に差異がある。社會の總生産量がそれぞれであるに應じて、相對應するところの單位當り限界費用が供給價格として認められる。前圖について云ふと、生産量がOMだけであると、その時の限界費用がP.Mだけである。けれども、かゝる供給曲線といふものは歴史的意味以上の意味をもち得るであらうか。即ち、OMだけ生産せられたときの限界費用がP.Mであつたこと、OHだけ生産せられたときの限界費用がP.Mだけであつたことを示すに止まるであらう。進みて、それがシュルツの云ふやうに、所謂假

5) 經濟學新講 II, p. 90.

6) Schultz, Statistical Laws of Demand and Supply, P. 107, 7, 108. なほシュルツが供給曲線に加へたる説明には、前の部分と後の部分との間に一の矛盾が含まれてゐると思ふ。

設の場合を取扱ふものとして考へてみると、マアシャルの供給曲線についていつたのと同様に、 $OM$ だけ生産せらるる場合の限界生産費は、各企業の規模、従つて資本の各企業に於ける分配の如何によつて、如何やうにも定まるものであらう。それは極めて不定のものと云はざるを得ぬ。なほ、年々の生産の規模を云々するとき、それはすでに歴史的のものであつて、假設的のものではないはずである。

## 三

供給曲線といはれてゐるものは、ある一定の時期に於ける生産物の限界費用曲線である。従つて、現に $OM$ だけ生産せられてゐる場合に於ても、第 $OM$ 番目の單位の供給価格はその生産に要する限界費用であり、これが $OM$ に應ずる縦座標として示されて居る。 $OM$ 番目の生産物の供給価格についてもまた、同様なることが云はれる。社會の現在の生産設備に於ける生産物が單位當り限界費用の順序に於て即ち費用を要すること最も少きものから、漸次最も多きものまでに排列せられたるとき、限界費用とこれに應ずる生産物數量との聯絡を示すところの曲線が得られる。個々の企業について云へば、それが一企業の供給曲線であり、社會全體について云へば、社會的供給曲線である。後者は一應、前者の總和として考へられ得る。私は前に述べたる理由から、需要曲線と供給曲線とは同時性をもち、時を同じうして作用するものと思ふ。それ故に、供給曲線は何よりもまづ、こゝに述べたるが如く、一定時期に關する、云はゞ短期に於ける限界費用曲線である、換言すれば生産方法の變化なき場合の限界費用曲線である。たゞ、更に進みて、一定期間の經過の後に成立するものではあるけれども、供給數量と供給價格との間に存する關係がまた、一種の供給函數として考へられ、その圖示が供給曲線として考へられ得る。此經過する一定期間を抽象し、而して、これらの價格數量の關係を同時性の平面に於て捉ふるが故にのみ、こゝに供給曲線が成立する。これらの供給曲線を今、長期的供給曲線と稱することが出来るであらう。これに如何なる種類のものの考へ得らるるかについては、後に述べる。

若しわれらが長期の經過期間の抽象を行はす、云はゞ同時化の假定を設けることなくして、一定の時期に於て存立する供給數量、供給價格間の函數關係を示すところの供給曲線を求むるときには、既に述べたるが如く、同時に於ける限界費用曲線こそはかゝる供給曲線である、即ち短期の供給曲線が固有の供給曲線であると云ひうる。これと需要曲線との關係から市場價格が説明せられる。ところまづ、この短期の供給曲線と個別費用曲線との關係はどうであるか。

一の假定を設ける。自由競争の立場にある各企業がそれぞれ、最低の生産費に於て供給しようと努力する。何れの企業も出来るだけ低き供給価格に於て供給する。かう云ふ假定の下に於てならば、社會の全供給はすべて單位當り供給價格の高さの順に排列せられ、かくして個別費用曲線が得られる。而も此際、各企業はそれぞれ異なる費用に於て生産し、従つて異なる供給價格に於て供給するであらう。それから、此供給價格は勿論各企業の平均生産費であるが、同時にそれは各企業の限界生産費に等しい。このことについては何れ、後に説明を加へよう。とにかく、此個別費用曲線は同時に、ある制限せられた意味に於ける限界費用曲線であり、従つて、如上の假定の下に於ては、即ち供給曲線と見られうる。私が個別費用曲線を供給曲線とみたる場合に於ては、前述の假定の下に於ける個別費用曲線を考へてゐたのである。若し進みて、この假定を擯去して考へるならば、次の如くに考へねばならぬ。

此場合、各企業は其生産費最小の點をこえて其生産を擴張するであらう。而して自由競争が前提とせらるる限り、限界費用が價格に等しきところに至つて止まる。即ち各企業の生産はさきの限界費用と平均費用との均等なる點よりも、それぞれ多くなつてゐる。個別費用曲線は此際書き改められねばならぬであらう。本来、マアシャルによつて考へられたる個別費用曲線の性質は如何なるものであるか。それは供給總量の各部分が如何なる費用に於て生産せられたるかを示す曲線である。それは各企業ごとにとだけだけの單位當り生産費を要したるかを示す曲線ではない。生産物の各部分にそれぞれ特有なる費用を示さうとする曲線である。さうすると、その書き改めらるる仕方は明瞭である。各企業の生産物のうち、最小生産費に於て生産せらるる部分までは平均生産費を以て其生産費とする、何となれば、企業はそれ以下の數量を生産することはないはずである。生産するならば、必ず少くもその點までは生産する。これを超えたる部分は、それぞれの生産に必要な限界生産費がそれぞれの生産費とみられる。各企業の生産物は上に述べたる原則に基き、其生産費の順序に於て排列せられる。私が修正せられたる個別費用曲線と云ふものはこれである。私はこの個別費用曲線こそは供給曲線（詳しく云へば短期供給曲線）そのものに外ならぬものと見る。勿論マアシャル以後に於ては、此個別費用曲線の性質について種々なる解釋が加へられてゐる。而してそれららむしろ、各企業別の平均費用曲線と見てゐる。けれども、マアシャルの個別費用曲線に於ては、費用の個別的であり、特殊であるのは、各企業ごとにさうであると見たのではなく、生産物の各部分についてさうであると見たのであらう。私はかう見てゐる。即ちマアシャルの個別費用曲線は私のこゝに試みてゐるが如く、修正せられたる個別費用曲線として見ることを要求するものであり、従つてそれは供給曲線である。

7) 經濟原論、p. 79. (經濟學新講に於ける立場はかく明確でない)  
8) 經濟原論、p. 80.

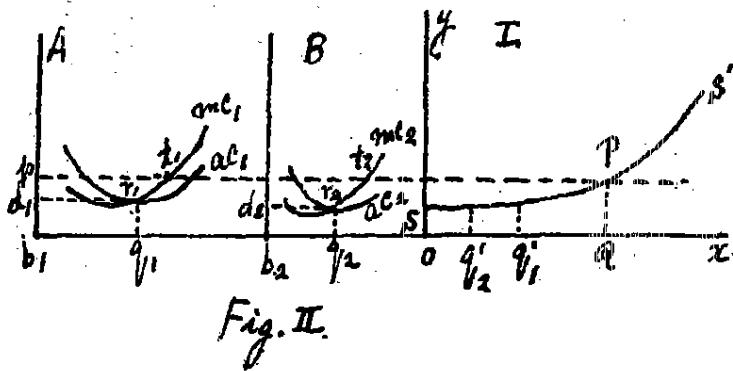


Fig. II.

此供給曲線を限界費用曲線として示すことが、殆ど通説であるかに見受けられる。ところが、この表現は精確でない。それは各企業の生産費最小の點をこえて生産せられたる部分についてのみあてはまり得るものであり、それ以外の部分についてはあてはまり得ざるものである。而して生産物の大部分は生産費最小の點以内にあるものと思ふから、供給曲線の性質をかくの如く云ひ表はすことは正しくないと思ふ。

I と云ふ産業分枝があり、A B をこれに屬する數多き企業中の二とする。A に於ける  $mc_1, ac_1$  はそれぞれ其限界費用曲線、平均費用曲線である。この曲線はそれぞれ  $r_1, r_2$  に於て交はる。A に於ては  $b_1 p_1$  だけ、B に於ては  $b_2 q_2$  だけがそれぞれの最小生産費  $r_1 q_1, r_2 q_2$  の價格に於て供給せられる。價格が  $b_2 p_2$  であると、A B とともに、限界費用が  $b_2 p_2$  に等しきまで更に多く供給する、これはそれぞれ  $r_1 t_1, r_2 t_2$  の部分である。I に於ける供給曲線  $S$  はこれらの各企業の供給數量から成り立つ。まづ  $b_1 q_1, b_2 q_2$  等の部分は、其限界生産費に於てではなく、其平均生産費に於て供給せられる。若し  $q_1, q_2$  よりも左の方にある部分の供給價格を限界費用に従つて描くならば  $S$  は中凹みの形となり、OY 軸に近き部分の供給價格は極めて高い。けれどもこれ

は決して企業の供給價格に關する態度ではない。企業は其供給しうる各部分についてそれぞれの費用を見積る、此見積りの仕方は上に述べたるが如きものである。それ故に、此見積られたる費用に従つて要求せらるる供給價格の姿を示すところの供給曲線は、決して單純に、限界費用曲線と云ひうべきものではなからう。それはむしろ、見積られたる個別費用曲線 (particular computed expenses curve) と云ふべきではなからうか。私は進みて、今まで、一二の學者が個別費用曲線をどう見てゐるかを考察しよう。

#### 四

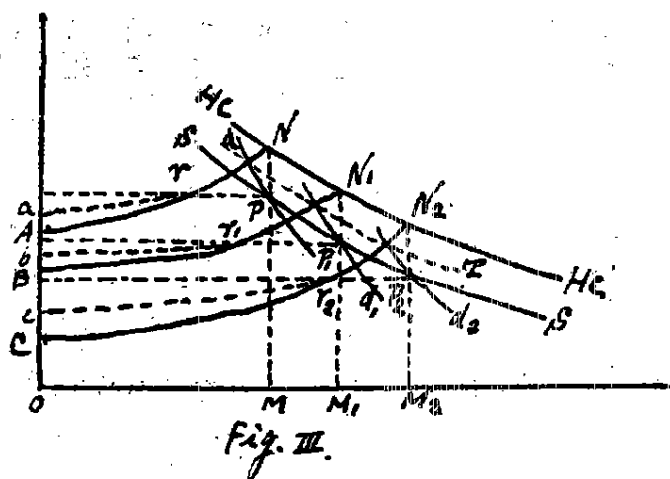
上に述べたところは、マアシャルの個別費用曲線の性質に關する私自身の吟味である。たゞ、今日、マアシャル以後の學者によりて如何に解釋せられつゝあるかといへば、それはたゞ、統計的費用曲線として答ふる外はない。従つて、一般には、個別費用曲線が供給曲線と全く異なれるものとして解せられつゝある。

此の如くに解せられたる個別費用曲線は、一社會に於ける一産業分枝に屬する各企業の生産物、従つて供給量をそれぞれ、平均生産費の順序に排列して得られたるものである。而して各企業は決して生産費最小の點まで生産するのではない。劣弱の企業に至つては、ヴァイナアの云ふが如く、價格が直接費用を償ひさへすると生産をつゞけるであらうし、更に進みて云へば、直接費用のうち、手持部分を差引ける殘餘だけを價格が償ひ得さへすれば、生産をつゞけると云ふことも

あるであらう。それ故に、社會の總生産量の各部分は著しく其平均費用を異にする。而も、一企業の供給が價格の上に變動を及ぼし得ぬと云ふ自由競争の假定を認むる以上、各企業の生産物は總生産量に比して極めて小なるものである。かくして、平均費用を示すところの統計的費用曲線が得らるるはずである。而して、此曲線が一方に於ては個別費用曲線として考へられ、他方に於ては *accountant cost curve*, *bulk-line cost curve* などと稱せられる。その中、最も代表的なるものとして知らるるのは、アメリカに於ける *United States Tariff Commission* の *accountant cost* の調査である。

シユルツはこれと供給曲線との區別を詳述してゐる。それによると、供給曲線に於ては、供給總量、從つて生産物總量の各部分についてその限界費用が求められてゐるが、これに反して、個別費用曲線に於ては一企業の生産物を一括してその平均生産費が求められて居り、從つて、一企業の生産物は一まとめに排列せられる。供給曲線にあつてはさうではなく、限界費用が相等しくさへあれば、異なる企業の生産物が隣接して排列せられる。限界費用と平均費用、一企業の生産物の一まとめと各企業の生産物の混和と、こゝに二の間の明確なる差異がある。けれども此見解は、マアシャルに於ける個別費用曲線の意味を誤り傳へたるものと思ふ。こゝに述べられる區別は供給曲線と *accountant cost curve* との區別であつて、供給曲線と個別費用曲線との區別ではない。

ヴァイナアは個別費用曲線の移動を述べてゐる。今上圖に於て、 $AN$ をある時期に於ける個別費用曲線とする。一産業の生産物の増加から来る以外には、「生産因子の價格、技術的な平均生産費の條件」の上に何等の動的變化がないものとする。それにしても、全生産物が増加して、 $ON$



なることが假定せられてゐるからである。

此ヴァイナアの説明について、個別費用曲線移動の意味について考へる。まづ、これが「現實

から  $ON_1$  となり  $ON_2$  となるにつれて、個別費用曲線は  $BN_1$  となり  $CN_2$  となる。此際限界的地位にある  $NM, N_1M_1, N_2M_2$  等の高さは供給量  $OM, OM_1, OM_2$  であるときの限界費用ではなくして、最も不利なる企業の平均生産費を示す。現實にあまたの破産があることから考へると、價格は最高生産費  $NM, N_1M_1, N_2M_2$  よりも更に低いところに、即ち  $MP, M_1P_1, M_2P_2$  に定まる。 $NN_1$  をつらねて  $HC$  を得る、 $PP_1$  を連ねて  $SS$  を得る。 $SS$  は「現實の半ば動的なる供給曲線」(semi-dynamic supply curve) である。更に進みて云へば、 $HC$  よりも  $SS$  が下にあると云ふことは、破産の不斷なることから考へて常規的にもさうと考へられる。こゝに半ば動的なると云ふのは、ある種の動的變動の生ぜ

の半ば動的なる供給曲線」である所以は次の點に存しよう。 $AN$ ,  $BN_1$ ,  $CN_2$ のうちある點より  $N$   $N_1$   $N_2$  に近き部分は平均費用を示すと共に限界費用を示す部分であると推定し得る。ある點と云ふのは、價格の高さ  $P$ ,  $P_1$ ,  $P_2$  を示す水平線と  $AN$ ,  $BN_1$  等との交點である。これらの點よりも  $A$   $B$   $C$  に近き部分について云へば、限界費用曲線が  $AN$  等よりも上の方にあり、 $a_1$ ,  $b_1$ ,  $c_1$  などの姿を示すであらう。だから、所謂「現實の半ば動的なる供給曲線」は  $SS$  ではあり得ないと思ふ。かゝる供給曲線は、もしそれが現實の供給量  $HC$  を示すものでないならば、各の時點に於ける均衡的供給量の限界費用を示すものであらう、即ち供給曲線と需要曲線の交點を連ぬるものであらう。そこで此期間を通して需要曲線は變化したか、變化してゐないか。變化したとすると、それは、生産量  $OM_2$  の場合には  $d_2$  の如きものであらう。さうであるならば、問題とする供給曲線は  $CN_2$  と  $d_2$  との交點の軌跡である。従つてそれは  $HC$  と  $SS$  との間に位するもの即ち  $T$  である。若し此間に需要曲線が變化せぬとするならば、 $SS$  は即ち需要曲線である。従つて、問題とする曲線は  $AN$  と  $SS$  との交點の軌跡であらう。それは事實に於て  $SS$  と合一するにしても、 $P$ ,  $P_1$  を連ねたるものではない。

シュナイダはその所謂計畫費用函數 (Planungstückkostenfunktion) を既存の企業にあてはめて、次の如き解釋を試みてゐる。現にそれぞれ異なる設備をもつところの各企業が、たとへば企業結合によつて最小生産費に於てのみ生産するやうに規制せらるるとする。さうすると、



この函數がもはや假設的のものではなく、現實的のものとなる。而して、それは、マアシャルの個別費用曲線に外ならぬものとなる。これは次の點になほ、考ふべき事柄を含むであらう。

- (1) 一定數量を生産する現實の設備が新に計畫せらるるものとしても最良のものと見うべきや。
- (2) 計畫費用曲線は總生産量と生産費の聯絡を示さざる點に於て、個別費用曲線と異なるであらう。

## 五

今まで、個別費用曲線との聯關に於て、ある種の長期供給曲線を考察したのであるが、これから、長期供給曲線についてやゝ組織的な分析を加へようと思ふ。

長期供給曲線は前に述べたるが如く、同時化の假定の上にのみ成立する。時間を通して生ずる變化を、時間をぬきにして生じたるものであるかの如くに見、供給數量と供給價格との對應を圖示することによつて成立する。而して此際、生産財價格に變化なきものと假定するのは勿論のことであるが、更に進みては(1) a) 需要函數を不變とみるか、(b) 變化するものと見るか、(2) (a) 生産技術を變化せぬものと見るか、(b) 變化するものと見るか、のいづれかの假定を選ぶこととなる。需要の變化をとり入ると、とり入れぬとは、考察の結果到達するところの供給曲線の姿にさしたる差異を表さないであらう。生産技術の變化の條件をとり入るか否かが重要である。(生産技術が一定であつても、一定の技術段階に於て數多の生産方法があり、それらは有利さの程度を異に

10) Schneider, Zur Interpretation von Kostenkurven, Archiv f. Sozialwissenschaft u. Sozialpolitik, 65. Band, 2. Heft. S. 298.

する)。何れにせよ、更に進みて、理論的な長期供給曲線を考へうるし、又歴史的なるそれを考へうる。

需要曲線を變化せぬものとする。かう云ふ事情の下に於ける長期供給曲線は如何なる姿をとるであらうか。まづ生産技術の變化がないものとする。此場合に於て、所謂費用遞増の法則が支配するものならば、長期の後に成立する長期供給曲線も、短期供給曲線とあまりに異なるところはないであらう。たゞ僅に不利なる規模に於ける生産が若干有利なる規模に於けるそれに改めらるだけのことである。土地と云ふが如き、結合せらるべき一定の生産因子の數量が一定してゐる場合には、このこと一層顯著である。リカルド的地代の成立するのはまさにかゝる場合に當る。要するに與へられたる條件の下に於ける長期供給曲線は短期供給曲線よりも、いくらか供給の増加したる姿に落ちつくであらう。けれども、供給價格の差等は決して取除かれぬであらう。

なほ限界的供給單位の供給價格を示す點、即ち一般には需要曲線と供給曲線との交叉する點の軌跡を、前に述べたるが如く、動的供給曲線と稱するならば、それは需要曲線に沿うて若干低下するであらう。此點は後に述べるところから推知し得らるるから、詳論をさける。なほまた、生産方法の變化をとり入れて考ふる場合にも、問題は新なる困難を伴はぬであらう。長期供給曲線は短期のそれよりも下方に位し、而もほど同様な姿を示す。

費用が遞増もせず、遞減もせざる場合には立入らぬ事にする。所謂費用遞減の場合、即ち大規



界費用曲線  $m_2$ 、 $m_3$  との交點に當る。けれども、生産技術の状態が與へられてゐる場合には、一點例へば  $N_2$  の高さ以下に、平均生産費を切下ぐることが不可能であらう。このことは次の如き事情を意味する。平均費用曲線から限界費用曲線が算出せられる。これを  $MC$  としよう。 $MC$  は漸次生産物數量の増加につれて遞増し、平均費用の減少の止まる點に於て、平均費用曲線と限界費用曲線とが相交はる。即ち最小平均費用曲線、ヴァイナアの所謂平均費用長期率は  $N_2$  に於て方向を轉ずる。即ちそれは下降の方向から轉ずる。これだけの條件から社會の長期曲線が引出される。 $N_2$ 、 $M_2$  といふ最小費用に於て生産しつゝある企業は其方法を改めぬ。他の企業が之に追隨する。其結果、成立するところの供給曲線が  $N_2$ 、 $M_2$  の高さを以て横軸に平行する。

たゞ此場合、最小平均費用曲線  $\Delta C$  の性質については異論がある。その本來の性質は、各生産物數量に應ずる最小の平均費用を示す曲線である。ところがそれはまづ、種々なる規模、從つて種々なる固定資本を以てする生産に於て、それぞれ最小なる費用の點（故に限界費用と平均費用との均等なる點）を連ねたるものであるか。ヴァイナアはこれを肯定する。ヴァイナアによると、 $\Delta C$  曲線は平均費用の長期的傾向、即ち各の生産量がその量にとりて最良なる規模の設備から生産せらるるとき平均費用の傾向をあらはす。而して各の規模の設備にとつての最低平均費用の諸點を結ぶやうに畫かれる。』ところが此引用したる文章にあらはるる二のもの、即ち各生産量にとりて最良なる規模の設備から生産せらるる時の平均費用と各規模の設備にとつての最低平

均費用とは全く異なるものである、事實に於て相合しうるにしても原則的に全く異なるものである。設備が連續的に變化しうるものならば、各の生産量に於て平均費用最小點をもつ平均費用曲線があらう。これは拋物線に近きものと見られる。此各拋物線の底(横座標最小の點)を連ぬるとき、ヴァイナアの説明に於ける後半のものが得られる。而してかくして得られたる  $AC$  ( $AC$  から區別して云ふ)は拋物線の群の内部に入りこむことも可能である。このことは、此曲線の示す生産費は必ずしも、一定の生産量に於ける最低費用でないことを示す。<sup>11)</sup> 要するに、 $AC$  曲線の性質に關するヴァイナアの説明には矛盾がある。ハロッドの云ふが如く、一定生産量  $X$  に於ける最小生産費の軌跡は拋物線の最低點の連結線ではない、此群の包絡線である。『長期曲線がその生産量に於て切する短期費用拋物線によつて設備の大きが示される。<sup>12)</sup>

たゞ、十分なる自由競争が前提とせられてゐる場合には、一企業が生産物數量はつねに生産費極小の點をめざして動くであらう。そこにまで達せしめぬとするならば、それは資本の缺乏によるであらう(此場合、獨占を除いて考へてゐるから)。而して、生産費極小の點に於ては、そこに於て選ばれてゐる設備に於ける短期平均費用と短期限界費用が等しく、又長期平均費用  $AC$  と長期限界費用  $MC$  とが等しい。即ち平均費用と限界費用とが二重に相等しいわけである。而して何故にさうであるかは、上に述べたところから明白であると思ふ。<sup>13)</sup>

今までは、生産技術の變化がないものと假定したのであるが、次にそれを取り入れて考へよう。この場合の事情を前の圖に

11) Viner, op. cit., p. 39.

12) R. F. Harrod, Doctrine of Imperfect Competition, Quarterly Journal of Economics, May, 1934, p. 451.

13) op. cit., p. 454.

ついで説明する。各企業にとつての長期平均費用曲線 $A$ の自體が此技術の發達が行はるることに動いてゆく、具體的に云へば $AC$ が下の方に漸次に沈みて $AC_1, AC_2, \dots$ 等の姿をとつてゆく。此際は技術的條件そのものが動くのであるから、社會的供給曲線である $SS$ は漸次下の方へ、下の方へと低下するであらう。たゞそのとるところの具體的な姿は主として社會的資本の各企業への分配の事情に依存するのであるから、一概に云ひがたい。それと共に、長期の後に必ず成立するであらうところの供給曲線、即ち長期供給曲線と云ふものが一定せられてはゐない。考へられうることは、動的供給曲線即ち供給の變動を示す曲線である。これは大體、前の場合に於けると同様に、需要曲線に沿うて、其下を低下する、云はゞ需要曲線と重なる。これとの關聯に於て、歴史的統計的な費用曲線を考察してみよう。

最小平均費用曲線(生産技術の一定してゐる場合に於ける)は、或は長期費用曲線と云はれ、或は長期供給曲線といはれる。長期供給曲線といふのも、たゞ一企業の平均費用の動きを示したものであり、社會全體について見たる動的供給曲線の個別的對應者、即ち一企業についての動的供給曲線である。ところがこれは、他の事情ことに生産技術の状態を一定せるものと見たる上でのことであるから、これは歴史的統計的に云はゞ動的なのではない。然らば、此上に、生産技術の動きをとり入れて考へたる場合に於ては、かの一企業に於ける動的供給曲線がどうなるであらうか。答へて云ふ、與へられただけの事情ではそれがいかなる形をとるかは全く未定である。だから、生産技術の動きを抽象しても、之をとり入れても、一企業の動的供給曲線は決して歴史的統計的なそれとは一様であり得ない。後者が得らるる爲には、生産量がある大さであるときの資本所有の事情、固定資本回収の事情がつけ加へられて来る。従つて、それは所謂動的供給曲線よりも常に上方に位し、供給價格が若干とも高いものと考へられる。此歴史的なるものの大さについては、社會的な動的供給曲線 $SS$ に關しても述べられ得る。歴史的なる動的供給曲線は、上に述べたる理由によつて、 $SS$ よりも右の方に其位置を占むるであらう。此場合には、需要の動きがまた作用してゐることを注意すべきである。

終りに供給曲線と云はるるものの諸種類に概觀を加へる。固有の意味に於ける供給曲線は所謂短期供給曲線である。これは同時的な供給の姿を示す。これには個々の企業のそれと、社會的なそれとがある。共に(自由競争を前提として考ふるのであるが)ある制限の下に於ける限界費用曲線である。これに對して長期供給曲線を考へる。それは費用遞増の場合に於ては、大體短期供給曲線と一致する。費用遞増の場合には最低生産費の高さをもつ直線である。長期に於ける供給の變化(供給數量の動きに伴ふ供給價格の動き)を示す曲線を考へる。之を動的供給曲線と云はう。一企業について考ふると共に、社會についても考へうる。動的供給曲線は、(I)抽象的。(a)生産技術の變化なきもの、(b)そのあるもの。(II)歴史的統計的なもの。これらの三に分けて考へられうる。これが複雑の姿を示すのは、費用遞減の場合である。社會的動的曲線はすべて、需要曲線が動かぬとすれば、これと相重なるか、又ははゞそれに平行してそれの外の方にある。(一九三四・五・一)